

# LAMPIRAN

### Lampiran 1. Instrumen

standar minimal lahan yang digunakan							
No	aspek penilaian	standar permendiknas	ketersesuaian		data	sumber data	keterangan
			sudah	belum			
1	luas lahan yang digunakan	Luas lahan minimum dapat menampung sarana dan prasarana untuk melayani 3 rombongan belajar.					
2	potensi bahaya	Lahan terhindar dari potensi bahaya yang mengancam kesehatan dan keselamatan jiwa					
		Kemiringan lahan rata-rata kurang dari 15%, tidak berada di dalam garis sempadan sungai, jalur kereta api dan tidak menimbulkan potensi merusak sarana dan prasarana.					
		lahan memiliki akses untuk penyelamatan dalam keadaan darurat					
3	gangguan pencemaran	lahan terhindar dari Pencemaran air					

		lahan terhindar dari pencemaran suara atau kebisingan					
		lahan terhindar dari Pencemaran udara					
4	perizinan	mendapat izin pemanfaatan tanah dari Pemerintah Daerah setempat.					
		Status kepemilikan/pemanfaatan hak atas tanah tidak dalam sengketa dan memiliki izin pemanfaatan dari pemegang hak atas tanah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku untuk jangka waktu minimum 20 tahun.					
total skor							

standar minimal bangunan yang digunakan							
No	aspek penilaian	standar permendiknas	Ketersesuaian		data	sumber data	keterangan
			sudah	belum			
1	luas minimum bangunan	Luas minimum Ruang praktik Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif adalah 256 m <sup>2</sup> untuk menampung 32 peserta didik					
2	kemanan bangunan	jarak sempadan bangunan dengan sungai,dan jalan ,rel kereta api dan SUTET sesuai dengan peraturan pemerintah					
		Garis sempadan bangunan samping dan belakang mengikuti Peraturan Daerah atau minimum 5 meter.					
		bangunan Memiliki konstruksi yang stabil dan kukuh					

		bangunan Dilengkapi sistem proteksi pasif dan/atau proteksi aktif untuk mencegah dan menanggulangi bahaya kebakaran dan petir.					
		Bangunan memiliki Peringatan bahaya bagi pengguna, pintu keluar darurat dengan lebar minimum 1,2 meter dan jalur evakuasi jika terjadi bencana kebakaran dan/atau bencana lainnya					
		bangunan memiliki Akses evakuasi yang dapat dicapai dengan mudah dan dilengkapi penunjuk arah yang jelas.					
		bangunan memiliki Alat pemadam kebakaran pada area yang rawan kebakaran.					

		Bangunan Dilengkapi tangga yang mempertimbangkan kemudahan, keamanan, keselamatan dan kesehatan pengguna.					
		bangunan Maksimum terdiri dari tiga lantai.					
3	sistem sanitasi	bangunan Memiliki sanitasi di dalam dan di luar bangunan meliputi saluran air bersih, saluran air kotor dan/atau air limbah, tempat sampah dan saluran air hujan.					
4	sistem fentilasi	bangunan Mempunyai fasilitas secukupnya untuk ventilasi udara dan pencahayaan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.					

5	sistem pencahayaan	Setiap ruangan dilengkapi dengan jendela yang tanpa atau dengan lampu penerangan dalam ruangan tersebut dapat memberikan tingkat pencahayaan sesuai dengan ketentuan untuk melakukan kegiatan belajar					
6	getaran dan kebisingan bangunan	Bangunan mampu meredam getaran dan kebisingan yang mengganggu kegiatan pembelajaran.					
7	penghawaan ruangan	Setiap ruangan memiliki pengaturan penghawaan yang baik.					
8	instalasi listrik	Bangunan dilengkapi instalasi listrik dengan daya minimum 2.200 watt. Instalasi memenuhi ketentuan Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL).					

9	pemeliharaan bangunan	Pemeliharaan ringan, meliputi pengecatan ulang, perbaikan sebagian daun jendela/pintu, penutup lantai, penutup atap, plafon, instalasi air dan listrik, dilakukan minimum sekali dalam 5 tahun.					
10	perizinan bangunan	Bangunan dilengkapi izin mendirikan bangunan dan izin penggunaan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.					
total skor							



standar ruang praktik program keahlian teknik mekanik otomotif							
No	aspek penilaian	standar permendiknas	ketersesuaian		data	sumber data	keterangan
			sudah	belum			
1	pembagian ruangan	Ruang praktik Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran: pekerjaan mesin otomotif, kelistrikan otomotif, serta chasis otomotif dan sistem pemindah tenaga.					
2	luas ruangan	Luas minimum Ruang praktik Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif adalah 256 m <sup>2</sup> untuk menampung 32 peserta didik					

		ruang area kerja mesin otomotif 96 m <sup>2</sup>					
		ruang area kerja kelistrikan 48 m <sup>2</sup>					
		ruang area kerja chasis dan pemindah tenaga 64 m <sup>2</sup>					
		ruang penyimpanan dan instruktur 48 m <sup>2</sup> .					
total skor							

**Instrument pemeliharaan mesin sepeda motor.**

no	kompetensi  dasar	indikator  pencapaian  kompetensi	judul jobsheet	alat dan bahan	Ketersediaa  n		keterangan
					ad  a	tidak	
1	4.1 merawat  secara  berkala  mekanisme  katup	Memahami  dan merawat  secara berkala  mekanisme  katup	1. Mekanisme  katup sepeda  motor	sepeda motor			
				toolbox set			
				mistar geser			
				feeler gauge			
				obeng			
				kain lap atau majun			
				buku servis manual  sepeda motor			
				jumlah			

2	4.2 merawat secara berkala pada sistem pelumasan	memahami dan merawat berkala pada sistem pelumasan	sistem pelumas sepeda motor	gelas pengukur oli mesin			
				sepeda motor 2 tak dan 4 tak			
				toolbox set			
				kain lap atau majun			
				bensin			
jumlah							
3	4.3 merawat secara berkala pada sistem pendinginan	memahami dan merawat berkala sistem pendinginan	sistem pendingin sepeda motor	termometer			
				sepeda motor pendingin udara dan cair			
				kompresor			
				toolbox set			
				kain lap atau majun			

				alat pembersih radiator			
				buku servis manual sepeda motor			
jumlah							
4	4.4 merawat berkala sistem pemasukan	memahami dan merawat secara berkala pada sistem pemasukan dan pembuangan	sistem pemasukan dan pembuangan sepeda motor	sepeda motor 4 tak dan 2 tak			
				toolbox set			
				kain lap atau majun			
				kompresor			
				buku servis manual sepeda motor			
jumlah							
5	4.5 merawat secara	menjelaskan cara merawat	sistem bahan bakar sepeda motor	sepeda motor 4 tak dan 2 tak			

	berkala	berkala sistem		toolbox set			
	sistem bahan	bahan bakar		feeler gauge			
	bakar bensin	bensin		obeng			
	karburator	karburator		timing light			
				tachometer sepeda motor			
				buku servis manual			
				sepeda motor			
jumlah							
6	4.6 merawat	menjelaskan	sistem bahan bakar	sepeda motor 4 tak			
	secara	cara merawat	injeksi sepeda	injeksi			
	berkala pada	berkala sistem	motor	toolbox set			
	sistem	injeksi bensin		scanner efi			
	injeksi			multitester			
	bensin			obeng			

				timing light			
				tachometer sepeda motor			
				buku servis manual sepeda motor			
<b>jumlah</b>							
7	4.7 merawat seacara berkala pada sistem transmisi manual	menjelaskan cara merawat berkala sistem transmisi manual	transmisi manual sepeda motor	unit sepeda motor			
				toolbox set			
				mistar geser			
				obeng ketok			
				kain lap atau majun			
				buku servis manual sepeda motor			
<b>jumlah</b>							

8	4.8 merawat	menjelaskan	transmisi otomatis	sepeda motor			
	secara	cara mearwat	sepeda motor	bertransmisi otomatis cvt			
	berkala pada	berkala sistem		toolbox set			
	sistem	transmisi		mistar geser			
	transmisi	otomatis		obeng ketok			
	otomatis			kain lap atau majun			
				buku servis manual sepeda motor			
jumlah							
9	4.9 merawat	memahami	kopling manual	sepeda motor			
	berkala	dan merawat	sepeda motor	toolbox set			
	sistem	berkala sistem		mistar geser			
	kopling	kopling		feeler gauge			
	manual	manual		obeng			



				kain lap atau majun			
				buku servis manual sepeda motor			
jumlah							
10	4.10	memahami	kopling otomatis	sepeda motor			
		merawat	sepeda motor	bertransmisi otomatis			
		berkala	berkala sistem	toolbox set			
		sistem	kopling	mistar geser			
		kopling	otomatis	obeng ketok			
		otomatis		kain lap atau majun			
				buku servis manual sepeda motor			
Jumlah							

11	4.11	memperbaiki	kepala silinder	sepeda motor			
	memperbaiki	kepala silinder	sepeda motor	toolbox set			
	kepala	dan		feeler gauge			
	silinder dan	kelengkapann		mistar geser			
	kelengkapan	ya		compresion tester			
	nya			nampan			
				buku servis manual sepeda motor			
<b>jumlah</b>							
12	4.12	memahami	blok silinder	sepeda motor			
	memperbaiki	dan	sepeda motor	toolbox set			
	blok silinder	memperbaiki		feeler gauge			
	dan	blok silinder		mistar geser			
		dan		kompresor			

	kelengkapan nya	kelengkapann ya		kunci momen			
				cylinder bore gauge			
jumlah							
13	4.13  memperbaiki  sistem  pelumasan	memahami  dan  memperbaiki  sistem  pelumasan	sistem pelumas  sepeda motor	unit pompa oli			
				toolbox set			
				nampan			
				kain lap atau majun			
				buku servis manual  sepeda motor			
jumlah							
14	4.14  memperbaiki	memahami  dan  memperbaiki	sistem pendingin  sepeda motor	sepeda motor  berpendinginan udara dan  cairan			

	sistem pendinginan	sistem pendinginan		toolbox set			
				kunci momen			
				kunci sok			
				majun			
jumlah							
15	4.15 memperbaiki sistem pemasukan dan pembuangan	menjelaskan cara kerja sistem pemasukan dan pembuangan	sistem pemasukan dan pembuanagn sepeda motor	unit seda motor 4 tak dan 2 tak			
				toolbox set			
				kain lap atau majun			
				kompresor			
				buku servis manual sepeda motor			
jumlah							

16	4.16	memahami	sistem bahan bakar	sepeda motor 4 tak				
	memperbaiki sistem bahan bakar injeksi	dan	injeksi sepeda motor	injeksi				
		memperbaiki	sistem bahan bakar injeksi	motor	toolbox set			
		sistem bahan bakar injeksi		scanner				
				multitester				
				obeng ketok				
				timing light				
				tachometer sepeda motor				
				buku servis manual sepeda motor				
jumlah								
17	4.17	memahami	sistem bahan bakar	sepeda motor				
	memperbaiki	dan	karburator sepeda motor	toolbox set				
		memperbaiki	motor	bensin				

	sistem karburator	sistem karburator		kompresor			
				nampan			
				buku servis manual sepeda motor			
				kain lap atau majun			
jumlah							
18	4.18	memahami	sistem transmisi	sepeda motor			
	memperbaiki	dan	manual sepeda	toolbox set			
	kinerja pada	memperbaiki	motor	mistar geser			
	sistem	kinerja pada		feeler gauge			
	transmisi	sistem		obeng			
	manual			kain lap atau majun			

	sepeda motor	transmisi manual		buku servis manual sepeda motor			
jumlah							
19	4.19 memperbaiki sistem transmisi otomatis	memahami	sistem transmisi	sepeda motor			
		dan	otomatis sepeda	bertransmisi otomatis cvt			
		memperbaiki	motor	toolbox set			
		sistem		mistar geser			
		transmisi		obeng ketok			
		otomatis		kain lap atau majun			
				buku servis manual sepeda motor			
jumlah							
20	4.20 memperbaiki	memahami		sepeda motor			
		dan		toolbox set			

	kinerja sistem kopling manual	memperbaiki kinerja sistem kopling manual	sistem kopling manual sepeda motor	mistar geser			
				feeler gauge			
				obeng			
				kain lap atau majun			
				buku servis manual sepeda motor			
Jumlah							
21	4.21 memperbaiki kinerja sistem	memahami dan memperbaiki kinerja sistem	sistem kopling otomatis sepeda motor	sepeda motor bertransmisi otomatis			
				toolbox set			
				mistar geser			
				obeng ketok			



	kopling  otomatis	kopling  otomatis		kain lap atau majun			
				buku servis manual  sepeda motor			
jumlah							

**Instrument mata pelajaran chasis sepeda sepeda motor.**

no	kompetensi dasar	indikator pencapaian kompetensi	judul jobsheet	alat dan bahan	Ketersediaan		keterangan
					ada	tidak	
1	4.1 merawat berkala sistem rem hidrolik	melakukan perawatan komponen sistem	sistem rem cakram	sepeda motor			
				palu karet			
				kunci L			
				nampan			

		hidraulik	sepeda	kain lap atau majun			
		sepeda motor	motor	amplas			
				mistar geser atau jangka sorong			
				selang			
				buku servis manual sepeda motor			
jumlah							
2	4.2 merawat berkala  sistem rem mekanik	mengetahui	sistem	sepeda motor			
		dan merawat  secara berkala  sistem rem  mekanik	rem	palu karet			
			tromol	nampan			
			sepeda	kain lap atau majun			
			motor	amplas			
				mistar geser atau jangka sorong			
				buku servis manual sepeda motor			
jumlah							

3	4.3 merawat berkala sistem rem ABS	menjelaskan cara dan merawat sistem rem ABS	sistem rem ABS sepeda motor	sepeda motor dengan sistem rem ABS			
				scanner			
				multitester			
				kain lap atau majun			
				toolbox set			
				buku servis manual sepeda motor			
				<b>jumlah</b>			
4	4.4 merawat berkala pelek	menyebutkan dan menjelaskan jenis jenis pelek	pelek sepeda motor	pelek sepeda motor jeruji atau spoke			
				toolbox set			
				nampan			
				kain lap atau majun			
				mistar geser atau jangka sorong			

				alat stel ruji			
jumlah							
5	4.5 merawat berkala ban	menjelaskan dan memahami cara merawat pelek dan ban	ban sepeda motor	roda atau ban			
				toolbox set			
				nampan			
				kain lap atau majun			
				mistar geser atau jangka sorong			
				jugil ban			
				alat tambal ban			
jumlah							
6	4.6 merawat berkala suspensi	mengetahui gangguan awal pada	suspensi sepeda motor	unit suspensi sepeda motor			
				depan atau belakang			
				kunci T			
				kunci L			

		sistem		nampan			
		suspensi		kain lap atau majun			
				wadah penampung oli			
				gelas ukur			
				mistar geser atau jangka sorong			
				buku servis manual sepeda motor			
jumlah							
7	4.7 merawat berkala  sistem kemudi	menjelaskan	sistem	sepeda motor			
		tentang	kemudi	toolbox set			
		perawatan	sepeda	kain lap atau majun			
		sistem kemudi	motor	grease			
		sepeda motor		buku servis manual sepeda motor			
jumlah							
8				sepeda motor			

	4.8 merawat berkala	menjelaskan	rantai	toolbox set			
	rantai penggerak	tentang	sepeda	minyak pelumas			
	roda belakang	perawatan	motor	kain lap atau majun			
		rantai penggerak roda belakang		buku servis manual sepeda motor			
<b>jumlah</b>							
9	4.9	menjelaskan	rangka	sepeda motor bebek,sport dan			
	mengidentifikasi	jenis jenis	sepeda	matic			
	jenis jenis rangka	rangka dan	motor	toolbox set			
		menyajikan jenis jenis rangka		kain lap atau majun  buku servis manual sepeda motor			
<b>jumlah</b>							

10	4.10 memperbaiki sistem rem hidrolik	melakukan perbaikan sistem rem cakram hidrolik	sistem rem cakram sepeda motor	sepeda motor			
				palu karet			
				kunci L			
				nampan			
				kain lap atau majun			
				amplas			
				gelas ukur			
				mistar geser atau jangka sorong			
				selang			
				buku servis manual sepeda motor			
Jumlah							
11	memperbaiki sistem rem mekanik	melakukan perbaikan	sistem rem	sepeda motor			
				palu karet			

		sistem rem	tromol	nampan			
		tromol	sepeda	kain lap atau majun			
		mekanik	motor	amplas			
				mistar geser atau jangka sorong			
				buku servis manual sepeda motor			
				jumlah			
12	4.12 memperbaiki sistem rem ABS	memperbaiki sistem rem ABS	sistem rem	sepeda motor dengan sistem rem ABS			
				scanner			
			sepeda motor	multitester			
				kain lap atau majun			
				toolbox set			
				buku servis manual sepeda motor			
				jumlah			



13	4.13 memperbaiki pelek	melakukan perbaikan pada pelek	pelek sepeda motor	velg jeruji atau spoke			
				toolbox set			
				nampan			
				mistar geser atau jangka sorong			
				alat stel ruji			
				<b>jumlah</b>			
14	4.14 memperbaiki ban	melakukan perbaikan pada ban	ban sepeda motor	roda atau ban			
				toolbox set			
				nampan			
				kain lap atau majun			
				mistar geser atau jangka sorong			
				jugil ban			
				alat tambal ban			
				<b>jumlah</b>			

15	4.15 memperbaiki suspensi	melakukan perbaikan suspensi	suspensi sepeda motor	unit suspensi sepeda motor depan atau belakang			
				kunci T			
				kunci L			
				nampan			
				kain lap atau majun			
				wadah penampung oli			
				gelas ukur			
				mistar geser atau jangka sorong			
				buku servis manual sepeda motor			
				<b>jumlah</b>			
16	4.16 memperbaiki sistem kemudi	melakukan perbaikan sistem kemudi	sistem kemudi	sepeda motor			
				toolbox set			
				kain lap atau majun			

			sepeda	grease			
			motor	buku servis manual sepeda motor			
jumlah							
17	4.17 memperbaiki rantai penggerak roda belakang	melakukan perbaikan rantai penggerak roda belakang	rantai sepeda motor	sepeda motor			
				toolbox set			
				minyak pelumas			
				kain lap atau majun			
				buku servis manual sepeda motor			
jumlah							
18	4.18 memperbaiki jenis jenis rangka	melakukan perbaikan jenis jenis rangka	rangka sepeda motor	sepeda motor bebek,sport dan matic			
				toolbox set			
				kain lap atau majun			

				buku servis manual sepeda motor			
<b>jumlah</b>							

**Instrument mata pelajaran listrik sepeda motor**

no	kompetensi dasar	indikator pencapaian kompetensi	judul jobsheet	alat dan bahan	ketersediaan		keterangan
					ada	tidak	
1	4.1 merawat berkala sistem penerangan	melakukan perawatan secara berkala sistem	sistem penerangan sepeda motor	sepeda motor			
				toolbox set			
				multitester			
				testlamp			
				nampan			

		penerangan sesuai sop		kain lap atau majun			
				buku servis manual sepeda motor			
<b>jumlah</b>							
2	4.2 melakukan perawatan berkala sistem instrumen dan sinyal	melakukan perawatan berkala sistem instrumen dan sinyal	sistem sinyal sepeda motor	sepeda motor			
				toolbox set			
				multitester			
				testlamp			
				nampan			
				kain lap atau majun			

				buku servis manual sepeda motor			
<b>jumlah</b>							
3	4.3 merawat berkala sistem strater	melakukan perawatan secara berkala sistem starter sesuai dengan sop	sistem starter sepeda motor	sepeda motor/training obyek			
				toolbox set			
				multitester			
				mistar geser atau jangka sorong			
				nampan			
				grease			

				kain lap atau majun			
				buku servis manual sepeda motor			
<b>jumlah</b>							
4	4.4 merawat berkala sistem pengapian konvensional	melakukan perawatan berkala terhadap sistem pengapian konvensional	sistem pengapian konvensional sepeda motor	sepeda motor dengan sistem pengapian konvensional platina			
				toolbox set			
				multitester			

				dwel tachometer			
				timing light			
				feeler gauge			
				amplas halus			
				buku servis manual sepeda motor			
<b>jumlah</b>							
5	4.5 merawat berkala sistem pengapian elektronik	melakukan perawatan berkala terhadap sistem	sistem pengapian elektronik sepeda motor	sepeda motor dengan sistem pengapian cdi dc dan cdi ac			
				toolbox set			



		pengapian elektronik		dwell tacho tester			
				timing light			
				feeler gauge			
				amplas halus			
				buku servis manual sepeda motor			
jumlah							
6	4.6 merawat berkala sistem pengisian	melakukan perawatan secara berkala sistem	sistem pengisian sepeda motor	sepeda motor			
				toolbox set			
				multitester			
				ampere meter			
				hydrometer			

		pengisian  sesuai  dengan sop		nampan			
				kain lap atau  majun			
				buku servis  manual sepeda  motor			
jumlah							
7	4.7 merawat sistem  pengaman	melakukan  perawatan  berkala  sistem  pengaman	sistem  pengaman  sepeda motor	sepeda motor			
				injeksi			
				toolbox set			
				multitester			
				kain lap atau  majun			

		sesuai dengan sop		buku servis manual sepeda motor			
<b>jumlah</b>							
8	4.8 merawat sensor sistem kontrol elektronik injeksi	melakukan perawatan secara berkala kontrol injeksi sesuai dengan sop	sensor efi pada sepeda motor	sepeda motor injeksi			
				sensor sensor dan komponen sistem injeksi			
				multitester			
				scanner efi			
				toolbox set			
				obeng			

				buku servis manual sepeda motor			
<b>jumlah</b>							
9	4.9 memperbaiki kinerja sistem penerangan	melakukan perbaikan pada sistem penerangan	sistem peerangan sepeda motor	sepeda motor			
				toolbox set			
				multitester			
				buku servis manual sepeda motor			
				kain lap atau majun			

				buku servis manual sepeda motor			
<b>jumlah</b>							
10	4.10 memperbaiki sistem instrumen	melakukan perbaikan pada sistem instrumen	sistem instrumen sepeda motor	unit speedometer atau training obyek panel instrumen			
				toolbox set			
				multitester			
				nampan			
				kain lap atau majun			

				buku servis manual sepeda motor			
jumlah							
11	4.11 memperbaiki sistem sinyal	melakukan perbaikan pada sistem sinyal	sistem sinyal sepeda motor	sepeda motor			
				toolbox set			
				multitester			
				kain lap atau majun			
				buku servis manual sepeda motor			
jumlah							
12				sepeda motor			

	4.12 memperbaiki sistem starter	melakukan perbaikan pada sistem starter	sistem starter sepeda motor	toolbox set			
				multitester			
				kabel penghubung			
				mistar geser atau jangka sorong			
				buku servis manual sepeda motor			
				nampan			
				kain lap atau majun			
				jumlah			

13	4.13 memperbaiki sitem pengisian	melakukan perbaikan pada sistem pengisian	sistem pengisian sepeda motor	sepeda motor			
				toolbox set			
				tachometer			
				multitester			
				nampan			
				buku servis manual sepeda motor			
				kain lap atau majun			
				jumlah			
14	4.14 memperbaiki sistem pengapian konvensional	melakukan perbaikan pada sistem	sistem pengapian	sepeda motor dengan sistem pengapian			



		pengapian konvensional	konvensional sepeda motor	konvensional atau platina			
				toolbox set			
				multitester			
				dwell tacho tester			
				timing light			
				feeler gauge			
				amplas halus			
				buku servis manual sepeda motor			
				jumlah			

15	4.15 memperbaiki sistem pengapian elektronik	melakukan perbaikan pada sistem pengapian elektronik	sistem pengapian elektronik sepeda motor	sepeda motor dengan pengapian cdi ac atau dc			
				toolbox set			
				multitester			
				dwell tacho tester			
				timing light			
				feeler gauge			
				amplas halus			
				buku servis manual sepeda motor			

jumlah							
16	4.16 memperbaiki sistem injeksi dan reset kode kerusakan	memperbaiki kerusakan piranti dan sensor pada sistem injeksi sepeda motor	diagnosa efi	sepeda motor injeksi			
				scanner efi			
				toolbox set			
				obeng			
				tachometer			
				buku servis manual sepeda motor			
jumlah							
17	4.17 memperbaiki sistem pengaman	melakukan perbaiakn	sistem pengaman sepeda motor	sepeda motor injeksi			
				multitester			

		sistem		toolbox set			
		pengaman		kain lap atau majun			
				buku servis manual sepeda motor			
				jumlah			

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Drs.Moch.Solikin,M.kes

NIP : NIP. 1968040 4199303 1 003

Jurusan: Pendidikan Teknik Otomotif

menyatakan bahwa instrumen penelitian TA atas nama mahasiswa:

Nama : Alfian Andi Prasetya

NIM : 15504244002

Program Studi : Pendidikan Teknik Otomotif

**KETERSEDIAAN SARANA DAN PRASARANA BENGKEL PRAKTIK**

**TEKNIK BISNIS DAN SEPEDA MOTOR DI SMK PIRI SLEMAN**

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TA tersebut dapat dinyatakan:

☒ Layak digunakan untuk penelitian

☐ Layak digunakan dengan perbaikan

☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

engan catatan dan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

memikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 1 agustus 2019

Validator,

Drs.Moch.Solikin,M.kes

NIP. 1968040 4199303 1 003

### Lampiran 3. Data Penelitian

**Instrument mata pelajaran pemeliharaan mesin sepeda motor**

Sekolah : SMK PIRI SLEMAN

Jurusan : Teknik bisnis dan sepeda motor

Ruang : Bengkel mesin TBSM

Kelas : XI dan XII

Jumlah siswa : XI SMA 18

XI SMB 14

XII SMA 20

XII SMB 19

Cara penggunaan:

Berilah skor pada kolom ketersediaan sesuai dengan petunjuk dibawah ini

Ketersediaan alat dan bahan	skor
Ada	1
Tidak	0

no	kompetensi dasar	indikator pencapaian kompetensi	judul jobsheet	alat dan bahan	Ketersediaan		keterangan
					ada	tidak	
1	4.1 merawat secara berkala mekanisme katup	Memahami dan merawat secara berkala mekanisme katup	1. Mekanisme katup sepeda motor	sepeda motor	1		
				toolbox set	1		
				mistar geser	1		
				feeler gauge	1		
				obeng	1		
				kain lap atau majun	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
				jumlah	7		
2	4.2 merawat secara berkala pada sistem pelumasan	memahami dan merawat secara berkala pada sistem pelumasan	sistem pelumas sepeda motor	gelas pengukur oli mesin	1		
				sepeda motor 2 tak dan 4 tak	1		
				toolbox set	1		
				kain lap atau majun	1		
				bensin	1		
				jumlah	5		

3	4.3 merawat secara berkala pada sistem pendinginan	memahami dan merawat berkala sistem pendinginan	sistem pendingin sepeda motor	termometer	1		
				sepeda motor pendingin udara dan cair	1		
				kompresor	1		
				toolbox set	1		
				kain lap atau majun	1		
				alat pembersih radiator	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
				jumlah			
4	4.4 merawat berkala sistem pemasukan	memahami dan merawat secara berkala pada sistem pemasukan dan pembuangan	sistem pemasukan dan pembuangan sepeda motor	sepeda motor 4 tak dan 2 tak	1		
				toolbox set	1		
				kain lap atau majun	1		
				kompresor	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
jumlah				5			
5	4.5 merawat secara berkala sistem bahan bakar bensin karburator	menjelaskan cara merawat berkala sistem bahan bakar bensin karburator	sistem bahan bakar sepeda motor	sepeda motor 4 tak dan 2 tak	1		
				toolbox set	1		
				feeler gauge	1		
				obeng	1		
				timing light	1		

				tachometer sepeda motor	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
			jumlah		7		
6	4.6 merawat secara berkala pada sistem injeksi bensin	menjelaskan cara merawat berkala sistem injeksi bensin	sistem bahan bakar injeksi sepeda motor	sepeda motor 4 tak injeksi	1		
				toolbox set	1		
				scanner efi	1		
				multitester	1		
				obeng	1		
				timing light		0	tidak memiliki
				tachometer sepeda motor	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
			jumlah		7		
7	4.7 merawat seacara berkala pada sistem transmisi manual	menjelaskan cara merawat berkala sistem transmisi manual	transmisi manual sepeda motor	unit sepeda motor	1		
				toolbox set	1		
				mistar geser	1		
				obeng ketok	1		
				kain lap atau majun	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
			jumlah		6		

8	4.8 merawat secara berkala pada sistem transmisi otomatis	menjelaskan cara merawat berkala sistem transmisi otomatis	transmisi otomatis sepeda motor	sepeda motor bertransmisi otomatis cxt	1		
				toolbox set	1		
				mistar geser	1		
				obeng ketok	1		
				kain lap atau majun	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
			jumlah		6		
9	4.9 merawat berkala sistem kopling manual	memahami dan merawat berkala sistem kopling manual	kopling manual sepeda motor	sepeda motor	1		
				toolbox set	1		
				mistar geser	1		
				feeler gauge	1		
				obeng	1		
				kain lap atau majun	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
			jumlah		7		
10	4.10 merawat berkala sistem kopling otomatis	memahami dan merawat berkala sistem kopling otomatis	kopling otomatis sepeda motor	sepeda motor bertransmisi otomatis	1		
				toolbox set	1		
				mistar geser	1		
				obeng ketok	1		



			kain lap atau majun	1		
			buku servis manual sepeda motor	1		
Jumlah				6		
11	4.11 memperbaiki kepala silinder dan kelengkapannya	memperbaiki kepala silinder dan kelengkapannya	kepala silinder sepeda motor	sepeda motor	1	
				toolbox set	1	
				feeler gauge	1	
				mistar geser	1	
				compresion tester	1	
				nampan	1	
				buku servis manual sepeda motor	1	
jumlah				7		
12	4.12 memperbaiki blok silinder dan kelengkapannya	memahami dan memperbaiki blok silinder dan kelengkapannya	blok silinder sepeda motor	sepeda motor	1	
				toolbox set	1	
				feeler gauge	1	
				mistar geser	1	
				kompresor	1	
				kunci momen	1	
				cylinder bore gauge	1	
jumlah				7		
13	4.13 memperbaiki	memahami dan memperbaiki	sistem pelumas sepeda motor	unit pompa oli	1	
				toolbox set	1	
				nampan	1	

	sistem pelumasan	sistem pelumasan		kain lap atau majun	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
jumlah				5			
14	4.14 memperbaiki sistem pendinginan	memahami dan memperbaiki sistem pendinginan	sistem pendingin sepeda motor	sepeda motor berpendinginan udara dan cairan	1		
				toolbox set	1		
				kunci momen	1		
				kunci sok	1		
				majun	1		
jumlah				5			
15	4.15 memperbaiki sistem pemasukan dan pembuangan	menjelaskan cara kerja sistem pemasukan dan pembuangan	sistem pemasukan dan pembuanagn sepeda motor	unit seda motor 4 tak dan 2 tak	1		
				toolbox set	1		
				kain lap atau majun	1		
				kompresor	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
jumlah				5			
16	4.16 memperbaiki sistem bahan bakar injeksi	memahami dan memperbaiki sistem bahan bakar injeksi	sistem bahan bakar injeksi sepeda motor	sepeda motor 4 tak injeksi	1		
				toolbox set	1		
				scanner	1		

				multitester	1		
				obeng ketok	1		
				timing light	1	0	Tidak memiliki
				tachometer sepeda motor	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
			jumlah		7		
17	4.17 memperbaiki sistem karburator	memahami dan memperbaiki sistem karburator	sistem bahan bakar karburator sepeda motor	sepeda motor	1		
				toolbox set	1		
				bensin	1		
				kompressor	1		
				nampan	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
				kain lap atau majun	1		
			jumlah		7		
18	4.18 memperbaiki kinerja pada sistem transmisi manual sepeda motor	memahami dan memperbaiki kinerja pada sistem transmisi manual	sistem transmisi manual sepeda motor	sepeda motor	1		
				toolbox set	1		
				mistar geser	1		
				feeler gauge	1		
				obeng	1		
				kain lap atau majun	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		

			jumlah		7		
19	4.19 memperbaiki sistem transmisi otomatis	memahami dan memperbaiki sistem transmisi otomatis	sistem transmisi otomatis sepeda motor	sepeda motor bertransmisi otomatis cvt	1		
				toolbox set	1		
				mistar geser	1		
				obeng ketok	1		
				kain lap atau majun	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
			jumlah		6		
20	4.20 memperbaiki kinerja sistem kopling manual	memahami dan memperbaiki kinerja sistem kopling manual	sistem kopling manual sepeda motor	sepeda motor	1		
				toolbox set	1		
				mistar geser	1		
				feeler gauge	1		
				obeng	1		
				kain lap atau majun	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
			Jumlah		7		
21	4.21 memperbaiki kinerja sistem kopling otomatis	memahami dan memperbaiki kinerja sistem kopling otomatis	sistem kopling otomatis sepeda motor	sepeda motor bertransmisi otomatis	1		
				toolbox set	1		
				mistar geser	1		

				obeng ketok	1		
				kain lap atau majun	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
					6		
			jumlah				

**Instrument mata pelajaran chasis sepeda motor**

- Sekolah : SMK PIRI SLEMAN
- Jurusan : Teknik bisnis dan sepeda motor
- Ruang : Bengkel chasis TBSM
- Kelas : XI dan XII
- Jumlah siswa : XI SMA 18
  - XI SMB 14
  - XII SMA 20
  - XII SMB 19



Cara penggunaan:

Berilah skor pada kolom ketersediaan sesuai dengan petunjuk dibawah ini

Ketersediaan alat dan bahan	skor
Ada	1
Tidak	0

no	kompetensi dasar	indikator pencapaian kompetensi	judul jobsheet	alat dan bahan	Ketersediaan		keterangan	
					ada	tidak		
1	4.1 merawat berkala sistem rem hidrolik	melakukan perawatan komponen sistem hidraulik sepeda motor	sistem rem cakram sepeda motor	sepeda motor	1			
				palu karet	1			
				kunci L	1			
				nampan	1			
				kain lap atau majun	1			
				amplas	1			
				mistar geser atau jangka sorong	1			
				selang	1			
				buku servis manual sepeda motor	1			
jumlah				9				
2	4.2 merawat berkala sistem rem mekanik	mengetahui dan merawat secara berkala sistem rem mekanik	sistem rem tromol sepeda motor	sepeda motor	1			
				palu karet	1			
				nampan	1			
				kain lap atau majun	1			
				amplas	1			
				mistar geser atau jangka sorong	1			
				buku servis manual sepeda motor	1			
				jumlah				7
3	4.3 merawat berkala sistem rem ABS	menjelaskan cara dan merawat sistem rem ABS	sistem rem ABS sepeda motor	sepeda motor dengan sistem rem ABS			Tidak terlaksana.	
				scanner				
				multitester				
				kain lap atau majun				
				toolbox set				
				buku servis manual sepeda motor				
jumlah								

4	4.4 merawat berkala pelek	menyebutkan dan menjelaskan jenis-jenis pelek	pelek sepeda motor	pelek sepeda motor jeruji atau spoke	1		
				toolbox set	1		
				nampan	1		
				kain lap atau majun	1		
				mistar geser atau jangka sorong	1		
				alat stel ruji	1		
				<b>jumlah</b>	<b>6</b>		
5	4.5 merawat berkala ban	menjelaskan dan memahami cara merawat pelek dan ban	ban sepeda motor	roda atau ban	1		
				toolbox set	1		
				nampan	1		
				kain lap atau majun	1		
				mistar geser atau jangka sorong	1		
				jugil ban	1		
				alat tambal ban	1		
				<b>jumlah</b>	<b>7</b>		
6	4.6 merawat berkala suspensi	mengetahui gangguan awal pada sistem suspensi	suspensi sepeda motor	unit suspensi sepeda motor depan atau belakang	1		
				kunci T	1		
				kunci L	1		
				nampan	1		
				kain lap atau majun	1		
				wadah penampung oli	1		
				gelas ukur	1		
				mistar geser atau jangka sorong	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
				<b>jumlah</b>	<b>9</b>		
7		menjelaskan tentang	sistem kemudi	sepeda motor	1		
				toolbox set	1		

	4.7 merawat berkala sistem kemudi	perawatan sistem kemudi sepeda motor	sepeda motor	kain lap atau majun	1		
				grease	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
				jumlah			
8	4.8 merawat berkala rantai penggerak roda belakang	menjelaskan tentang perawatan rantai penggerak roda belakang	rantai sepeda motor	sepeda motor	1		
				toolbox set	1		
				minyak pelumas	1		
				kain lap atau majun	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
				jumlah			
9	4.9 mengidentifikasi jenis jenis rangka	menjelaskan jenis jenis rangka dan menyajikan jenis jenis rangka	rangka sepeda motor	sepeda motor bebek,sport dan matic	1		
				toolbox set	1		
				kain lap atau majun	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
jumlah				4			
10	4.10 memperbaiki sistem rem hidrolik	melakukan perbaikan sistem rem cakram hidrolik	sistem rem cakram sepeda motor	sepeda motor	1		
				palu karet	1		
				kunci L	1		
				nampan	1		
				kain lap atau majun	1		
				amplas	1		
				gelas ukur	1		
				mistar geser atau jangka sorong	1		
				selang	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
Jumlah				10			

11	memperbaiki sistem rem mekanik	melakukan perbaikan sistem rem tromol mekanik	sistem rem tromol sepeda motor	sepeda motor	1		
				palu karet	1		
				nampan	1		
				kain lap atau majun	1		
				amplas	1		
				mistar geser atau jangka sorong	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
				jumlah			
12	4.12 memperbaiki sistem rem ABS	memperbaiki sistem rem ABS	sistem rem ABS sepeda motor	sepeda motor dengan sistem rem ABS			Tidak terlaksana
				scanner			
				multitester			
				kain lap atau majun			
				toolbox set			
				buku servis manual sepeda motor			
jumlah							
13	4.13 memperbaiki pelek	melakukan perbaikan pada pelek	pelek sepeda motor	velg jeruji atau spoke			Tidak terlaksana
				toolbox set			
				nampan			
				mistar geser atau jangka sorong			
				alat stel ruji			
jumlah							
14	4.14 memperbaiki ban	melakukan perbaikan pada ban	ban sepeda motor	roda atau ban	1		
				toolbox set	1		
				nampan	1		
				kain lap atau majun	1		
				mistar geser atau jangka sorong	1		
				jugil ban	1		
				jumlah			

				alat tambal ban	1		
jumlah					7		
15	4.15 memperbaiki suspensi	melakukan perbaikan suspensi	suspensi sepeda motor	unit suspensi sepeda motor depan atau belakang	1		
				kunci T	1		
				kunci L	1		
				nampan	1		
				kain lap atau majun	1		
				wadah penampung oli	1		
				gelas ukur	1		
				mistar geser atau jangka sorong	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
jumlah					9		
16	4.16 memperbaiki sistem kemudi	melakukan perbaikan sistem kemudi	sistem kemudi sepeda motor	sepeda motor	1		
				toolbox set	1		
				kain lap atau majun	1		
				grease	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
jumlah					5		
17	4.17 memperbaiki rantai penggerak roda belakang	melakukan perbaikan rantai penggerak roda belakang	rantai sepeda motor	sepeda motor	1		
				toolbox set	1		
				minyak pelumas	1		
				kain lap atau majun	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
jumlah					5		
18	4.18 memperbaiki jenis jenis rangka	melakukan perbaikan jenis jenis rangka	rangka sepeda motor	sepeda motor bebek, sport dan matic	1		
				toolbox set	1		

			kain lap atau majun	1		
			buku servis manual sepeda motor	1		
		jumlah		4		

Cara penggunaan:

Berilah skor pada kolom ketersediaan sesuai dengan petunjuk dibawah ini

Ketersediaan alat dan bahan	skor
Ada	1
Tidak	0



no	kompetensi dasar	indikator pencapaian kompetensi	judul jobsheet	alat dan bahan	ketersediaan		keterangan
					ada	tidak	
1	4.1 merawat berkala sistem penerangan	melakukan perawatan secara berkala sistem penerangan sesuai sop	sistem penerangan sepeda motor	sepeda motor	1		
				toolbox set	1		
				multitester	1		
				testlamp	1		
				nampan	1		
				kain lap atau majun	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
jumlah					7		
2	4.2 melakukan perawatan berkala sistem instrumen dan sinyal	melakukan perawatan berkala sistem instrumen dan sinyal	sistem sinyal sepeda motor	sepeda motor	1		
				toolbox set	1		
				multitester	1		
				testlamp	1		
				nampan	1		
				kain lap atau majun	1		

			buku servis manual sepeda motor	1		
jumlah				7		
4.3 merawat berkala sistem strater	melakukan perawatan secara berkala sistem starter sesuai dengan sop	sistem starter sepeda motor	sepeda motor training obyek	1		
			toolbox set	1		
			multitester	1		
			mistar geser atau jangka sorong	1		
			nampan	1		
			grease	1		
			kain lap atau majun	1		
			buku servis manual sepeda motor	1		
jumlah				8		



4	4.4 merawat berkala sistem pengapian konvensional	melakukan perawatan berkala terhadap sistem pengapian konvensional	sistem pengapian konvensional sepeda motor	sepeda motor dengan sistem pengapian konvensional platina			Tidak Ter laksanakan
				toolbox set			
				multitester			
				dwell tacho tester			
				timing light			
				feeler gauge			
				amplas halus			
				buku servis manual sepeda motor			
jumlah							
5	4.5 merawat berkala sistem pengapian elektronik	melakukan perawatan berkala terhadap sistem pengapian elektronik	sistem pengapian elektronik sepeda motor	sepeda motor dengan sistem pengapian cdi dc dan cdi ac	1		
				toolbox set	1		
				dwell tacho tester		0	Tidak memiliki.

				timing light		0	tidak memiliki.
				feeler gauge	1		
				amplas halus	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
jumlah					7		
6	4.6 merawat berkala sistem pengisian	melakukan perawatan secara berkala sistem pengisian sesuai dengan sop	sistem pengisian sepeda motor	sepeda motor	1		
				toolbox set	1		
				multitester	1		
				ampere meter	1		
				hydrometer	1		
				nampan	1		
				kain lap atau majun	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
jumlah					8		
7	4.7 merawat sistem pengaman	melakukan perawatan berkala sistem	sistem pengaman sepeda motor	sepeda motor injeksi	1		
				toolbox set	1		

		pengaman sesuai dengan sop		multitester	1		
				kain lap atau majun	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
jumlah					5		
8	4.8 merawat sensor sistem kontrol elektronik injeksi	melakukan perawatan secara berkala kontrol injeksi sesuai dengan sop	sensor efi pada sepeda motor	sepeda motor injeksi	1		
				sensor sensor dan komponen sistem injeksi	1		
				multitester	1		
				scanner efi	1		
				toolbox set	1		
				obeng	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
jumlah					7		
9		melakukan perbaikan		sepeda motor	1		
				toolbox set	1		

	4.9 memperbaiki kinerja sistem penerangan	pada sistem penerangan	sistem penerangan sepeda motor	multitester	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
				kain lap atau majun	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
jumlah					4		
10	4.10 memperbaiki sistem instrumen	melakukan perbaikan pada sistem instrumen	sistem instrumen sepeda motor	unit speedometer atau training obyek panel instrumen	1		
				toolbox set	1		
				multitester	1		
				nampan	1		
				kain lap atau majun	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		

jumlah					6		
11	4.11 memperbaiki sistem sinyal	melakukan perbaikan pada sistem sinyal	sistem sinyal sepeda motor	sepeda motor	1		
				toolbox set	1		
				multitester	1		
				kain lap atau majun	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
jumlah					5		
12	4.12 memperbaiki sistem starter	melakukan perbaikan pada sistem starter	sistem starter sepeda motor	sepeda motor	1		
				toolbox set	1		
				multitester	1		
				kabel penghubung	1		
				mistar geser atau jangka sorong	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
				nampan	1		

				kain lap atau majun	1		
jumlah					6		
13	4.13 memperbaiki sistem pengisian	melakukan perbaikan pada sistem pengisian	sistem pengisian sepeda motor	sepeda motor	1		
				toolbox set	1		
				tachometer	1		
				multitester	1		
				nampan	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
				kain lap atau majun	1		
jumlah					7		
14	4.14 memperbaiki sistem pengapian konvensional	melakukan perbaikan pada sistem pengapian konvensional	sistem pengapian konvensional sepeda motor	sepeda motor dengan sistem pengapian konvensional atau platina			Tidak Terdapat
				toolbox set			
				multitester			
				dwell tacho tester			



				timing light			
				feeler gauge			
				amplas halus			
				buku servis manual sepeda motor			
jumlah							
15	4.15 memperbaiki sistem pengapian elektronik	melakukan perbaikan pada sistem pengapian elektronik	sistem pengapian elektronik sepeda motor	sepeda motor dengan pengapian cdi ac atau dc	1		
				toolbox set	1		
				multitester	1		
				dwell tacho tester		0	Tidak memiliki
				timing light		0	Tidak memiliki
				feeler gauge	1		
				amplas halus	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
				jumlah	6		

16	4.16 memperbaiki sistem injeksi dan reset kode kerusakan	memperbaiki kerusakan piranti dan sensor pada sistem injeksi sepeda motor	diagnosa efi	sepeda motor injeksi	1		
				scanner efi	1		
				toolbox set	1		
				obeng	1		
				tachometer	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
jumlah					6		
17	4.17 memperbaiki sistem pengaman	melakukan perbaikan sistem pengaman	sistem pengaman sepeda motor	sepeda motor injeksi	1		
				multitester	1		
				toolbox set	1		
				kain lap atau majun	1		
				buku servis manual sepeda motor	1		
jumlah					5		

**Instrument prasarana bengkel praktik teknik bisnis dan sepeda motor**

Sekolah : SMK PIRI SLEMAN

Jurusan : Teknik bisnis dan sepeda motor

Ruang : Bengkel mesin TBSM

Kelas : XI dan XII

Jumlah siswa : XI SMA 18

XI SMB 14

XII SMA 20

XII SMB 19

**Instrument prasarana bengkel praktik teknik bisnis dan sepeda motor**

Sekolah : SMK PIRI SLEMAN

Jurusan : Teknik bisnis dan sepeda motor

Ruang : Bengkel mesin TBSM

Kelas : XI dan XII

Jumlah siswa : XI SMA 18

XI SMB 14

XII SMA 20

XII SMB 19

**Instrument prasarana bengkel praktik teknik bisnis dan sepeda motor**

Sekolah : SMK PIRI SLEMAN

Jurusan : Teknik bisnis dan sepeda motor

Ruang : Bengkel mesin TBSM

Kelas : XI dan XII

Jumlah siswa : XI SMA 18

XI SMB 14

XII SMA 20

XII SMB 19

**Instrument prasarana bengkel praktik teknik bisnis dan sepeda motor**

Sekolah : SMK PIRI SLEMAN

Jurusan : Teknik bisnis dan sepeda motor

Ruang : Bengkel mesin TBSM

Kelas : XI dan XII

Jumlah siswa : XI SMA 18

XI SMB 14

XII SMA 20

XII SMB 19

**Instrument prasarana bengkel praktik teknik bisnis dan sepeda motor**

Sekolah : SMK PIRI SLEMAN

Jurusan : Teknik bisnis dan sepeda motor

Ruang : Bengkel mesin TBSM

Kelas : XI dan XII

Jumlah siswa : XI SMA 18

XI SMB 14

XII SMA 20

XII SMB 19

**Instrument prasarana bengkel praktik teknik bisnis dan sepeda motor**

Sekolah : SMK PIRI SLEMAN

Jurusan : Teknik bisnis dan sepeda motor

Ruang : Bengkel mesin TBSM

Kelas : XI dan XII

Jumlah siswa : XI SMA 18

XI SMB 14

XII SMA 20

XII SMB 19

**Instrument prasarana bengkel praktik teknik bisnis dan sepeda motor**

Sekolah : SMK PIRI SLEMAN

Jurusan : Teknik bisnis dan sepeda motor

Ruang : Bengkel mesin TBSM

Kelas : XI dan XII

Jumlah siswa : XI SMA 18

XI SMB 14

XII SMA 20

XII SMB 19

**Instrument prasarana bengkel praktik teknik bisnis dan sepeda motor**

Sekolah : SMK PIRI SLEMAN

Jurusan : Teknik bisnis dan sepeda motor

Ruang : Bengkel mesin TBSM

Kelas : XI dan XII

Jumlah siswa : XI SMA 18

XI SMB 14

XII SMA 20

XII SMB 19

**Instrument prasarana bengkel praktik teknik bisnis dan sepeda motor**

Sekolah : SMK PIRI SLEMAN

Jurusan : Teknik bisnis dan sepeda motor

Ruang : Bengkel mesin TBSM

Kelas : XI dan XII

Jumlah siswa : XI SMA 18

XI SMB 14

XII SMA 20

XII SMB 19

standar minimal lahan yang digunakan						
No	aspek penilaian	standar permendiknas	ketersesuaian		data	sumber data
			sudah	belum		
1	luas lahan yang digunakan	Luas lahan minimum dapat menampung sarana dan prasarana untuk melayani 3 rombongan belajar.	1		Sudah lebih sempit lebih dari 3 rombongan	observasi
2	potensi bahaya	Lahan terhindar dari potensi bahaya yang mengancam kesehatan dan keselamatan jiwa	1		lahan sudah terhindar dari potensi bahaya	observasi
		Kemiringan lahan rata-rata kurang dari 15%, tidak berada di dalam garis sempadan sungai, jalur kereta api dan tidak menimbulkan potensi merusak sarana dan prasarana.		0	lahan dalam garis sempadan	observasi
		lahan memiliki akses untuk penyelamatan dalam keadaan darurat	1		lahan sudah memiliki akses penyelamatan	
3	gangguan pencemaran	lahan terhindar dari Pencemaran air	1		lahan sudah terhindar dari pencemaran air	
		lahan terhindar dari pencemaran suara atau kebisingan		0	masih cukup bising	
		lahan terhindar dari Pencemaran udara	1		lahan sudah terhindar dari pencemaran udara	
4	perizinan	mendapat izin pemanfaatan tanah dari Pemerintah Daerah setempat.	1		lahan memiliki izin	

		Status kepemilikan/pemanfaatan hak atas tanah tidak dalam sengketa dan memiliki izin pemanfaatan dari pemegang hak atas tanah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku untuk jangka waktu minimum 20 tahun.	1		status/kepemilikan tidak sesuai yang benar	observasi
total skor			7			

standar minimal bangunan yang digunakan						
No	aspek penilaian	standar permendiknas	Ketersesuaian		data	sumber data
			sudah	belum		
1	luas minimum bangunan	Luas minimum Ruang praktik Program keahlian Teknik Mekanik Otomotif adalah 256 m <sup>2</sup> untuk menampung 32 peserta didik	0		luas lantai 151 m <sup>2</sup>	observasi dan pengukuran
2	kemanan bangunan	jarak sempadan bangunan dengan sungai, dan jalan, rel kereta api dan SUTET sesuai dengan peraturan pemerintah	0		bangunan didaerah garis sempadan	observasi dan pengukuran
		Garis sempadan bangunan samping dan belakang mengikuti Peraturan Daerah atau minimum 5 meter.	0		Jarak sempadan hanya 2,6 m	observasi dan pengukuran
		bangunan Memiliki konstruksi yang stabil dan kukuh	1		bangunan terbuat dari beton	observasi

bangunan Dilengkapi sistem proteksi pasif dan/atau proteksi aktif untuk mencegah dan menanggulangi bahaya kebakaran dan petir.	1		bangunan sudah memiliki Perangkit Petir	observasi
Bangunan memiliki Peringatan bahaya bagi pengguna, pintu keluar darurat dengan lebar minimum 1,2 meter dan jalur evakuasi jika terjadi bencana kebakaran dan/atau bencana lainnya	0		lebar pintu hanya 90 cm	observasi dan pengukuran
bangunan memiliki Akses evakuasi yang dapat dicapai dengan mudah dan dilengkapi penunjuk arah yang jelas.	0		tidak ada bangunan belum terdapat penunjuk	observasi
bangunan memiliki Alat pemadam kebakaran pada area yang rawan kebakaran.	1		bangunan tidak memiliki alat pemadam	observasi
Bangunan Dilengkapi tangga yang mempertimbangkan kemudahan, keamanan, keselamatan dan kesehatan pengguna.	1		bagi lantai baru terdapat tangga dengan pengaman	observasi
bangunan Maksimum terdiri dari tiga lantai.	1		bangunan sebanyak 3 lantai dan 2 lantai	observasi

3	sistem sanitasi	bangunan Memiliki sanitasi di dalam dan di luar bangunan meliputi saluran air bersih, saluran air kotor dan/atau air limbah, tempat sampah dan saluran air hujan.		0	didalam bangunan belum terdapat saluran air	observasi
4	sistem ventilasi	bangunan Mempunyai fasilitas secukupnya untuk ventilasi udara dan pencahayaan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.	1		bangunan memiliki ventilasi dengan jendela	observasi
5	sistem pencahayaan	Setiap ruangan dilengkapi dengan jendela yang tanpa atau dengan lampu penerangan dalam ruangan tersebut dapat memberikan tingkat pencahayaan sesuai dengan ketentuan untuk melakukan kegiatan belajar	1		bangunan dilengkapi jendela dan lampu	observasi
6	getaran dan kebisingan bangunan	Bangunan mampu meredam getaran dan kebisingan yang mengganggu kegiatan pembelajaran.		0	bangunan belum terdapat meredam suara/insulasi	observasi
7	penghawaan ruangan	Setiap ruangan memiliki pengaturan penghawaan yang baik.	1		ruangan memiliki ventilasi dan akses angin	observasi
8	instalasi listrik	Bangunan dilengkapi instalasi listrik dengan daya minimum 2.200 watt. Instalasi memenuhi ketentuan Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL).	1		daya listrik sekurang 2200 watt	observasi

9	pemeliharaan bangunan	Pemeliharaan ringan, meliputi pengecatan ulang, perbaikan sebagian daun jendela/pintu, penutup lantai, penutup atap, plafon, instalasi air dan listrik, dilakukan minimum sekali dalam 5 tahun.	1		ruangan dilubangi dan pengecatan	observasi
10	perizinan bangunan	Bangunan dilengkapi izin mendirikan bangunan dan izin penggunaan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.	1		bangunan memiliki izin	observasi
total skor			11			

standar ruang praktik program keahlian teknik mekanik otomotif						
No	aspek penilaian	standar permendiknas	ketersesuaian		data	sumber data
			sudah	belum		
1	pembagian ruangan	Ruang praktik Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran: pekerjaan mesin otomotif, kelistrikan otomotif, serta chasis otomotif dan sistem pemindah tenaga.	1		ruang praktik sudah dibagi menjadi 3 yaitu ruang praktik listrik, sistem tenaga, chasis otomotif, mesin otomotif	observasi



2	luas ruangan	Luas minimum Ruang praktik Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif adalah 256 m <sup>2</sup> untuk menampung 32 peserta didik		0	luas kerja mesin otomotif 151 m <sup>2</sup>	pengukuran dan asosiasi
		ruang area kerja mesin otomotif 96 m <sup>2</sup>		0	luas kerja 52 m <sup>2</sup>	pengukuran dan asosiasi
		ruang area kerja kelistrikan 48 m <sup>2</sup>		0	luas kerja 47,4 m <sup>2</sup>	pengukuran dan asosiasi
		ruang area kerja chasis dan pemindah tenaga 64 m <sup>2</sup>		0	luas kerja 52 m <sup>2</sup>	pengukuran dan asosiasi
		ruang penyimpanan dan instruktur 48 m <sup>2</sup> .	1		luas kerja 47,4 m <sup>2</sup>	pengukuran dan asosiasi
	total skor			2		

Tabel 15. Data kondisi ketersediaan prasarana praktik bengkel teknik bisnis dan sepeda motor di Sekolah

no		Jenis	Rasio	Deskripsi	Presentase rasio
1		Area kerja mesin otomotif	2,6 m <sup>2</sup> /peserta didik	Kapasitas untuk 20 peserta didik. Luas 52 m <sup>2</sup> . Lebar 6,5 m.	43,3%
2		Area kerja kelistrikan	2,3m <sup>2</sup> /peserta didik	Kapasitas untuk 20 peserta didik. Luas 47,4 m <sup>2</sup> . Lebar 6 m.	38,3%



3		Area kerja chasis dan pemindah tenaga	2,6 m <sup>2</sup> /peserta didik	Kapasitas untuk 20 peserta didik. Luas 52,9 m <sup>2</sup> . Lebar 6,7 m.	32,5%
4		Ruang penyimpanan dan infrastruktur	2,4 m <sup>2</sup> /instruktur	Jumlah instruktur 5 Luas 12 m <sup>2</sup> . Lebar 2 m.	60%

Presentase rasio didapat dengan cara membagi luas bangunan yang ada disekolah dengan jumlah peserta didik,kemudian membagi luas minimum dan jumlah peserta didik sesuai permendiknas.kemudian hasil dilapangan dibagi ketentuan di kali 100%

**Lampiran 4. Kompetensi Dasar Kurikulum 2013**

KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR  
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN/MADRASAH ALIYAH KEJURUAN

---

Bidang Keahlian	: Teknologi dan Rekayasa
Program Keahlian	: Teknik Otomotif
Kompetensi Keahlian	: Teknik dan Bisnis Sepeda Motor (C3)

---

Tujuan kurikulum mencakup empat aspek kompetensi, yaitu (1) aspek kompetensi sikap spiritual, (2) sikap sosial, (3) pengetahuan, dan (4) keterampilan. Aspek-aspek kompetensi tersebut dicapai melalui proses pembelajaran intrakurikuler, kokurikuler, dan ekstrakurikuler.

Rumusan kompetensi sikap spiritual yaitu, “Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya”. Sedangkan rumusan kompetensi sikap sosial yaitu, “Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung-jawab, responsif, dan proaktif melalui keteladanan, pemberian nasihat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia”. Kedua kompetensi tersebut dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) yaitu keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah, dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung, dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

KOMPETENSI INTI 3 (PENGETAHUAN)	KOMPETENSI INTI 4 (KETERAMPILAN)
<p>3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik dan Bisnis Sepeda Motor pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu</p> <p>pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.</p>	<p>4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik dan Bisnis Sepeda Motor . Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.</p> <p>Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas</p>

KOMPETENSI INTI 3 (PENGETAHUAN)	KOMPETENSI INTI 4 (KETERAMPILAN)
	<p>spesifik di bawah pengawasan langsung.</p> <p>Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.</p>

Mata Pelajaran : Pemeliharaan Mesin Sepeda Motor

Jam Pelajaran : 560 JP (@ 45 Menit)

Kompetensi dasar	Kompetensi dasar
3.1 Memahami prinsip kerja mekanisme katup	4.1 Merawat secara berkala mekanisme katup
3.2 Memahami prinsip kerja sistem pelumasan	4.2 Merawat secara berkala pada sistem pelumasan
3.3 Memahami prinsip kerja sistem pendinginan	4.3 Merawat secara berkala pada sistem pendinginan
3.4 Memahami prinsip kerja sistem pemasukan dan Pembuangan	4.4 Merawat secara berkala pada sistem pemasukan dan pembuangan
3.5 Memahami prinsip kerja sistem bahan bakar bensin karburator	4.5 Merawat secara berkala pada sistem bahan bakar bensin karburator
3.6 Memahami prinsip kerja sistem injeksi bensin	4.6 Merawat secara berkala pada sistem injeksi bensin
3.7 Memahami prinsip kerja sistem transmisi manual	4.7 Merawat secara berkala pada sistem transmisi manual
3.8 Memahami prinsip kerja sistem transmisi otomatis	4.8 Merawat secara berkala pada sistem transmisi otomatis
3.9 Menerapkan cara perawatan sistem kopling manual	4.9 Merawat berkala sistem kopling manual
3.10 Menerapkan cara perawatan sistem kopling otomatis	4.10 Merawat berkala sistem kopling otomatis

3.11 Menganalisis gangguan pada kepala silinder dan Kelengkapannya	4.11 Memperbaiki kepala silinder dan kelengkapannya
3.12 Menganalisis gangguan pada blok silinder dan Kelengkapannya	4.12 Memperbaiki blok silinder dan kelengkapannya
3.13 Menganalisis gangguan pada sistem pelumasan	4.13 Memperbaiki sistem pelumasan
3.14 Menganalisis gangguan pada sistem pendinginan	4.14 Memperbaiki sistem pendinginan
3.15 Menganalisis gangguan pada sistem pemasukan dan Pembuangan	4.15 Memperbaiki sistem pemasukan dan pembuangan
3.16 Menganalisis gangguan pada sistem bahan bakar injeksi	4.16 Memperbaiki sistem bahan bakar injeksi
3.17 Menganalisis gangguan pada sistem karburator	4.17 Memperbaiki sistem karburator
3.18 Mengevaluasi kerja sistem transmisi manual	4.18 Memperbaiki kinerja pada sistem transmisi manual
3.19 Menganalisis gangguan pada sistem transmisi otomatis	4.19 Memperbaiki sistem transmisi otomatis
3.20 Mengevaluasi kinerja sistem kopling manual	4.20 Memperbaiki kinerja sistem kopling manual
3.21 Mengevaluasi kinerja sistem kopling otomatis	4.21 Memperbaiki kinerja sistem kopling otomatis

Mata Pelajaran : Pemeliharaan Sasis Sepeda Motor

Jam Pelajaran : 424 JP (@ 45 Menit)

<b>Kompetensi dasar</b>	<b>Kompetensi dasar</b>
3.1 Memahami prinsip kerja sistem rem hidrolik	4.1 Merawat berkala sistem rem hidrolik
3.2 Memahami prinsip kerja sistem rem mekanik	4.2 Merawat berkala sistem rem mekanik
3.3 Memahami prinsip kerja sistem rem ABS	4.3 Merawat berkala sistem rem ABS
3.4 Memahami jenis-jenis pelek	4.4 Merawat berkala pelek
3.5 Memahami jenis-jenis ban	4.5 Merawat berkala ban
3.6 Memahami prinsip kerja suspensi	4.6 Merawat berkala suspensi
3.7 Memahami prinsip kerja sistem kemudi	4.7 Merawat berkala sistem kemudi
3.8 Memahami prinsip kerja rantai penggerak roda belakang	4.8 Merawat berkala rantai penggerak roda belakang
3.9 Menjabarkan jenis-jenis rangka	4.9 Mengidentifikasi jenis-jenis rangka
3.10 Menganalisis gangguan pada sistem rem hidrolik	4.10 Memperbaiki sistem rem hidrolik
3.11 Menganalisis gangguan pada sistem rem mekanik	4.11 Memperbaiki sistem rem mekanik

3.12 Menganalisis gangguan pada sistem rem ABS	4.12 Memperbaiki sistem rem ABS
3.13 Menganalisis gangguan pada pelek	4.13 Memperbaiki pelek
3.14 Menganalisis gangguan pada ban	4.14 Memperbaiki ban
3.15 Menganalisis gangguan pada suspensi	4.15 Memperbaiki suspensi
3.16 Menganalisis gangguan pada sistem kemudi	4.16 Memperbaiki sistem kemudi
3.17 Menganalisis gangguan pada rantai penggerak roda belakang	4.17 Memperbaiki rantai penggerak roda belakang
3.18 Menganalisis gangguan pada rangka	4.18 Memperbaiki jenis-jenis rangka

Mata Pelajaran : Pemeliharaan Listrik Sepeda Motor

Jam Pelajaran : 526 JP (@ 45 Menit)

<b>Kompetensi dasar</b>	<b>Kompetensi dasar</b>
3.1 Memahami prinsip kerja sistem penerangan	4.1 Merawat berkala sistem penerangan
3.2 Memahami prinsip kerja sistem instrumen dan sinyal	4.2 Merawat berkala sistem instrumen dan sinyal



3.3	Memahami prinsip kerja sistem starter	4.3	Merawat berkala sistem starter
3.4	Memahami prinsip kerja sistem pengapian konvensional	4.4	Merawat berkala sistem pengapian konvensional
3.5	Memahami prinsip kerja sistem pengapian elektronik	4.5	Merawat berkala sistem pengapian elektronik
3.6	Memahami prinsip kerja sistem pengisian	4.6	Merawat berkala sistem pengisian
3.7	Memahami prinsip kerja sistem Pengamanan	4.7	Merawat sistem pengamanan
3.8	Memahami prinsip kerja sensor sistem kontrol elektronik Injeksi	4.8	Merawat sensor sistem kontrol elektronik Injeksi
3.9	Mengevaluasi kerja sistem penerangan	4.9	Memperbaiki kinerja sistem penerangan
3.10	Menganalisis gangguan pada sistem instrumen	4.10	Memperbaiki sistem instrumen
3.11	Menganalisis gangguan sistem sinyal	4.11	Memperbaiki sistem sinyal
3.12	Menganalisis gangguan sistem starter	4.12	Memperbaiki sistem starter
3.13	Menganalisis gangguan sistem pengisian	4.13	Memperbaiki sistem pengisian
3.14	Menganalisis gangguan sistem	4.14	Memperbaiki sistem

pengapian konvensional	pengapian konvensional
3.15 Menganalisis gangguan sistem pengapian elektronik	4.15 Memperbaiki sistem pengapian elektronik
3.16 Mengevaluasi indikator kode kerusakan sistem injeksi	4.16 Memperbaiki sistem injeksi dan reset kode kerusakan
3.17 Mengevaluasi sistem pengaman	4.17 Memperbaiki perbaikan sistem pengaman

## Lampiran 5. Permendiknas

### LAMPIRAN PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN NASIONAL NOMOR 40 TAHUN 2008 TANGGAL 31 JULI 2008

#### STANDAR SARANA DAN PRASARANA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN/MADRASAH ALIYAH KEJURUAN (SMK/MAK)

##### A. SATUAN PENDIDIKAN

Satu SMK/MAK memiliki sarana dan prasarana yang dapat melayani minimum 3 rombongan belajar dan maksimum 48 rombongan belajar.

##### B. LAHAN

1. Luas lahan minimum dapat menampung sarana dan prasarana untuk melayani 3 rombongan belajar.
2. Lahan efektif adalah lahan yang digunakan untuk mendirikan bangunan, infrastruktur, tempat bermain/berolahraga/upacara, dan praktik.
3. Luas lahan efektif adalah seratus per tiga puluh  $\frac{100}{30}$  dikalikan luas lantai dasar bangunan ditambah infrastruktur, tempat bermain/berolahraga/upacara, dan luas lahan praktik.
4. Lahan terhindar dari potensi bahaya yang mengancam kesehatan dan keselamatan jiwa, serta memiliki akses untuk penyelamatan dalam keadaan darurat.
5. Kemiringan lahan rata-rata kurang dari 15%, tidak berada di dalam garis sempadan sungai dan jalur kereta api, dan tidak menimbulkan potensi merusak sarana dan prasarana.
6. Lahan terhindar dari gangguan-gangguan berikut:
  - a. Pencemaran air, sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 1990 tentang Pengendalian Pencemaran Air.
  - b. Kebisingan, sesuai dengan Keputusan Menteri Negara KLH nomor 94/MENKLH/1992 tentang Baku Mutu Kebisingan.
  - c. Pencemaran udara, sesuai dengan Keputusan Menteri Negara KLH Nomor 02/MEN KLH/1988 tentang Pedoman Penetapan Baku Mutu Lingkungan.
7. Lahan sesuai dengan peruntukan lokasi yang diatur dalam Peraturan Daerah tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/Kota, peraturan zonasi, atau rencana lain yang lebih rinci dan mengikat, serta mendapat izin pemanfaatan tanah dari Pemerintah Daerah setempat.
8. Status kepemilikan/pemanfaatan hak atas tanah tidak dalam sengketa dan memiliki izin pemanfaatan dari pemegang hak atas tanah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku untuk jangka waktu minimum 20 tahun.

### C. BANGUNAN

1. Luas lantai bangunan dihitung berdasarkan banyak dan jenis program keahlian, serta banyak rombongan belajar di masing-masing program keahlian.
2. Bangunan memenuhi ketentuan tata bangunan berikut:
  - a. Koefisien dasar bangunan mengikuti Peraturan Daerah atau maksimum 30% dari luas lahan di luar lahan praktik;
  - b. Koefisien lantai bangunan dan ketinggian maksimum bangunan yang ditetapkan dalam Peraturan Daerah;
  - c. Koefisien lantai bangunan dihitung berdasarkan luas lahan efektif;
  - d. Jarak bebas bangunan yang meliputi garis sempadan bangunan dengan as jalan, tepi sungai, tepi pantai, jalan kereta api, dan/atau Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT) atau Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi (SUTET), jarak antara bangunan dengan batas-batas persil, dan jarak antara as jalan dan pagar halaman yang ditetapkan dalam Peraturan Daerah;
  - e. Garis sempadan bangunan samping dan belakang mengikuti Peraturan Daerah atau minimum 5 meter.
3. Bangunan memenuhi persyaratan keselamatan berikut:
  - a. Memiliki konstruksi yang stabil dan kukuh sampai dengan kondisi pembebanan maksimum dalam mendukung beban muatan hidup dan beban muatan mati, serta untuk daerah/zona tertentu kemampuan untuk menahan gempa dan kekuatan alam lainnya.
  - b. Dilengkapi sistem proteksi pasif dan/atau proteksi aktif untuk mencegah dan menanggulangi bahaya kebakaran dan petir.
4. Bangunan memenuhi persyaratan kesehatan berikut:
  - a. Mempunyai fasilitas secukupnya untuk ventilasi udara dan pencahayaan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
  - b. Memiliki sanitasi di dalam dan di luar bangunan meliputi saluran air bersih, saluran air kotor dan/atau air limbah, tempat sampah, dan saluran air hujan.
  - c. Bahan bangunan yang aman bagi kesehatan pengguna bangunan dan tidak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan.
5. Bangunan menyediakan fasilitas dan aksesibilitas yang mudah, aman, dan nyaman termasuk bagi penyandang cacat.
6. Bangunan memenuhi persyaratan kenyamanan berikut:
  - a. Bangunan mampu meredam getaran dan kebisingan yang mengganggu kegiatan pembelajaran.
  - b. Setiap ruangan memiliki pengaturan penghawaan yang baik.
  - c. Setiap ruangan dilengkapi dengan jendela yang tanpa atau dengan lampu penerangan dalam ruangan tersebut dapat memberikan tingkat pencahayaan sesuai dengan ketentuan untuk melakukan kegiatan belajar.
7. Bangunan bertingkat memenuhi persyaratan berikut:
  - a. Maksimum terdiri dari tiga lantai.
  - b. Dilengkapi tangga yang mempertimbangkan kemudahan, keamanan, keselamatan, dan kesehatan pengguna.

8. Bangunan dilengkapi sistem keamanan berikut:
  - a. Peringatan bahaya bagi pengguna, pintu keluar darurat dengan lebar minimum 1,2 meter, dan jalur evakuasi jika terjadi bencana kebakaran dan/atau bencana lainnya.
  - b. Akses evakuasi yang dapat dicapai dengan mudah dan dilengkapi penunjuk arah yang jelas.
  - c. Alat pemadam kebakaran pada area yang rawan kebakaran.
  - d. Setiap ruangan dapat dikunci dengan baik saat tidak digunakan.
9. Bangunan dilengkapi instalasi listrik dengan daya minimum 2.200 watt. Instalasi memenuhi ketentuan Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL).
10. Pembangunan gedung atau ruang baru harus dirancang, dilaksanakan, dan diawasi secara profesional.
11. Kualitas bangunan minimum permanen kelas B, sesuai dengan PP No. 19 Tahun 2005 Pasal 45, dan mengacu pada Standar PU.
12. Bangunan SMK/MAK baru dapat bertahan minimum 20 tahun.
13. Pemeliharaan bangunan SMK/MAK adalah sebagai berikut:
  - a. Pemeliharaan ringan, meliputi pengecatan ulang, perbaikan sebagian daun jendela/pintu, penutup lantai, penutup atap, plafon, instalasi air dan listrik, dilakukan minimum sekali dalam 5 tahun.
  - b. Pemeliharaan berat, meliputi penggantian rangka atap, rangka plafon, rangka kayu, kusen, dan semua penutup atap, dilakukan minimum sekali dalam 20 tahun.
14. Bangunan dilengkapi izin mendirikan bangunan dan izin penggunaan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

### **3.30 Ruang Praktik Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif**

- a. Ruang praktik Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran: pekerjaan mesin otomotif, kelistrikan otomotif, serta chasis otomotif dan sistem pemindah tenaga.
- b. Luas minimum Ruang praktik Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif adalah 256 m<sup>2</sup> untuk menampung 32 peserta didik yang meliputi: area kerja mesin otomotif 96 m<sup>2</sup>, area kerja kelistrikan 48 m<sup>2</sup>, area kerja chasis dan pemindah tenaga 64 m<sup>2</sup>, ruang penyimpanan dan instruktur 48 m<sup>2</sup>.
- c. Ruang praktik Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif dilengkapi prasarana sebagaimana tercantum pada Tabel 3.30.1.

**Tabel 3.30.1 Jenis, Rasio, dan Deskripsi Standar Prasarana Ruang Praktik Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif**

<b>No.</b>	<b>Jenis</b>	<b>Rasio</b>	<b>Deskripsi</b>
1	Area kerja mesin otomotif	6 m <sup>2</sup> /peserta didik	Kapasitas untuk 16 peserta didik. Luas minimum adalah 96 m <sup>2</sup> . Lebar minimum adalah 8 m.
2	Area kerja kelistrikan	6 m <sup>2</sup> /peserta didik	Kapasitas untuk 8 peserta didik. Luas minimum adalah 48 m <sup>2</sup> . Lebar minimum adalah 6 m.
3	Area kerja chasis dan pemindah tenaga	8 m <sup>2</sup> /peserta didik	Kapasitas untuk 8 peserta didik. Luas minimum adalah 64 m <sup>2</sup> . Lebar minimum adalah 8 m.
4	Ruang penyimpanan dan instruktur	4 m <sup>2</sup> /instruktur	Luas minimum adalah 48 m <sup>2</sup> . Lebar minimum adalah 6 m.

## Lampiran 6. Job Sheet

Contoh jobsheet praktik

TEKNIK BISNIS DAN SEPEDA MOTOR SMK PIRI SLEMAN		
JOBSHEET TEKNIK SEPEDA MOTOR		
PKLISM	SISTEM PENGISIAN	4x45 menit
XI/Semester 3		2018/2019

### I. Kompetensi :

1. Pemeliharaan kelistrikan sepeda motor

### II. Sub kompetensi :

1. Menjelaskan cara kerja system pengisian sepeda motor
2. Merangkai system pengisian dengan benar
3. Memeriksa dan menentukan kondisi komponen system pengisian

### III. Alat dan Bahan

1. sepeda motor
2. toolbox set
3. multimeter
4. ampere meter
5. hydrometer
6. nampan
7. kain lap atau majun
8. buku servis manual sepeda motor

### IV. keselamatan kerja

1. Meletakkan alat dan bahan ditempat yang aman, gunakan alat sesuai dengan fungsinya
2. Hati-hati dengan cairan baterai
3. Bekerja dengan teliti dan hati hati

### V. Langkah kerja

#### A. Persiapan

1. Menyiapkan training obyek (sepeda motor) sesuai pembagian kelompok
2. Tempatkan sepeda motor pada tempat yang aman
3. Memeriksa kondisi minyak pelumas, bahan bakar dan kelengkapan sepeda motor

4. Menghidupkan sepeda motor selama 3 menit untuk pemanasan apabila perlu

**B. Sistem pengisian**

1. Mempelajari rangkaian dan cara kerja system pengisian
2. Memeriksa kebocoran
3. Memeriksa kumparan pengisian/penerangan alternator
4. Memeriksa regulator/rectifier/kiprok
5. Memeriksa baterai

**C. Akhir praktik**

1. Membersihkan alat dan tempat kerja serta mengembalikan alat dan bahan praktik
2. Buatlah laporan praktik saudara dan simpulkan hasilnya

**Mata pelajaran pemeliharaan mesin sepeda motor**

<b>No</b>	<b>Kompetensi dasar</b>	<b>Judul jobsheet</b>
1	4.1 Merawat secara berkala mekanisme katup	Mekanisme katup sepeda motor
2	4.2 Merawat secara berkala pada sistem pelumasan	Sistem pelumas sepeda motor
3	4.3 Merawat secara berkala pada sistem pendinginan	Sistem pendingin sepeda motor
4	4.4 Merawat secara berkala pada sistem pemasukan	Sistem pemasukan dan pembuangan
5	4.5 merawat secara berkala sistem bahan bakar bensin karburator	sistem bahan bakar sepeda motor



6	4.6 merawat secara berkala pada sistem injeksi bensin	sistem bahan bakar injeksi sepeda motor
7	4.7 merawat seacara berkala pada sistem transmisi manual	transmisi manual sepeda motor
8	4.8 merawat secara berkala pada sistem transmisi otomatis	transmisi otomatis sepeda motor
9	4.9 merawat berkala sistem kopling manual	kopling manual sepeda motor
10	4.10 merawat berkala sistem kopling otomatis	kopling otomatis sepeda motor
11	4.11 memperbaiki kepala silinder dan kelengkapannya	kepala silinder sepeda motor
12	4.12 memperbaiki blok silinder dan kelengkapannya	blok silinder sepeda motor
13	4.13 memperbaiki sistem pelumasan	sistem pelumas sepeda motor
14	4.14 memperbaiki sistem pendinginan	sistem pendingin sepeda motor
15	4.15 memperbaiki sistem pemasukan dan pembuangan	sistem pemasukan dan pembuanagn sepeda motor
16	4.16 memperbaiki sistem bahan bakar injeksi	sistem bahan bakar injeksi sepeda motor

17	4.17 memperbaiki sistem karburator	sistem bahan bakar karburator sepeda motor
18	4.18 memperbaiki kinerja pada sistem transmisi manual sepeda motor	sistem transmisi manual sepeda motor
19	4.19 memperbaiki sistem transmisi otomatis	sistem transmisi otomatis sepeda motor
20	4.20 memperbaiki kinerja sistem kopling manual	sistem kopling manual sepeda motor
21	4.21 memperbaiki kinerja sistem kopling otomatis	sistem kopling otomatis sepeda motor

#### **Mata pelajaran chasis sepeda motor**

<b>No</b>	<b>Kompetensi dasar</b>	<b>Judul jobsheet</b>
<b>1</b>	4.1 merawat berkala sistem rem hidrolis	sistem rem cakram sepeda motor
<b>2</b>	4.2 merawat berkala sistem rem mekanik	sistem rem tromol sepeda motor
<b>3</b>	4.3 merawat berkala sistem rem ABS	sistem rem ABS sepeda motor
<b>4</b>	4.4 merawat berkala pelek	pelek sepeda motor
<b>5</b>	4.5 merawat berkala ban	ban sepeda motor
<b>6</b>	4.6 merawat berkala suspensi	suspensi sepeda motor

<b>7</b>	4.7 merawat berkala sistem kemudi	sistem kemudi sepeda motor
<b>8</b>	4.8 merawat berkala rantai penggerak roda belakang	rantai sepeda motor
<b>9</b>	4.9 mengidentifikasi jenis jenis rangka	rangka sepeda motor
<b>10</b>	4.10 memperbaiki sistem rem hidrolik	sistem rem cakram sepeda motor
<b>11</b>	4.11 memperbaiki sistem rem mekanik	sistem rem tromol sepeda motor
<b>12</b>	4.12 memperbaiki sistem rem ABS	sistem rem ABS sepeda motor
<b>13</b>	4.13 memperbaiki pelek	pelek sepeda motor
<b>14</b>	4.14 memperbaiki ban	ban sepeda motor
<b>15</b>	4.15 memperbaiki suspensi	suspensi sepeda motor
<b>16</b>	4.16 memperbaiki sistem kemudi	rantai sepeda motor
<b>17</b>	4.17 memperbaiki rantai penggerak roda belakang	rantai sepeda motor
<b>18</b>	4.18 memperbaiki jenis jenis rangka	rangka sepeda motor

**Mata pelajaran listrik sepeda motor**

<b>No</b>	<b>Kompetensi dasar</b>	<b>Judul jobsheet</b>
<b>1</b>	4.1 merawat berkala sistem penerangan	sistem penerangan sepeda motor
<b>2</b>	4.2 melakukan perawatan berkala sistem instrumen dan sinyal	sistem sinyal sepeda motor
<b>3</b>	4.3 merawat berkala sistem strater	sistem starter sepeda motor
<b>4</b>	4.4 merawat berkala sistem pengapian konvensional	sistem pengapian konvensional sepeda motor
<b>5</b>	4.5 merawat berkala sistem pengapian elektronik	sistem pengapian elektronik sepeda motor
<b>6</b>	4.6 merawat berkala sistem pengisian	sistem pengisian sepeda motor
<b>7</b>	4.7 merawat sistem pengaman	sistem pengaman sepeda motor
<b>8</b>	4.8 merawat sensor sistem kontrol elektronik injeksi	sensor efi pada sepeda motor
<b>9</b>	4.9 memperbaiki kinerja sistem penerangan	sistem peerangan sepeda motor
<b>10</b>	4.10 memperbaiki sistem instrumen	sistem instrumen sepeda motor
<b>11</b>	4.11 memperbaiki sistem sinyal	sistem sinyal sepeda motor

<b>12</b>	4.12 memperbaiki sistem starter	sistem starter sepeda motor
<b>13</b>	4.13 memperbaiki sitem pengisian	sistem pengisian sepeda motor
<b>14</b>	4.14 memperbaiki sistem pengapian konvensional	sistem pengapian konvensional sepeda motor
<b>15</b>	4.15 memperbaiki sistem pengapian elektronik	sistem pengapian elektronik sepeda motor
<b>16</b>	4.16 memperbaiki sistem injeksi dan reset kode kerusakan	diagnosa efi
<b>17</b>	4.17 memperbaiki sistem pengaman	sistem pengaman sepeda motor

## Lampiran 6. Kartu Bimbingan

**FORMULIR BIMBINGAN TA**






Nama Mahasiswa: Alfian Andi Prasetya






Dosen Pendamping : Drs.Moch.Solikin,M.kes.

NIM : 15504244002

Program Studi : Pendidikan Teknik Otomotif


Judul TA : KETERSEDIAAN SARANA DAN PRASARANA BENGKEL PRAKTIK  
TEKNIK BISNIS DAN SEPEDA MOTOR DI SMK PIRI SLEMAN

No	HARI/TANGGAL BIMBINGAN	MATERI BIMBINGAN	HASIL/SARAN BIMBINGAN	PARAF DOSEN/PEMBIMBING
1	senin 4 feb 2019	pengertian permasalahan	Diperbaiki dan diperdalam lagi	
2	senin 8 April 2019	pengertian judul	Diperbaiki dan lanjut BAB I	
3	senin 6 Juli 2019	BAB I	Perbaiki latar belakang dan Benarifikasi masalah	
4	jumat 31 mei 2019	BAB I	Perbaiki latar belakang dan tujuan	
5	kamis 6 Juni 2019	BAB II	Tela tulis dan bagian teori	

6	Kamis 20 Juni 2019	Bab II	Perbaikan tata tulis dan layout Bab III	
7	Senin 12 Agustus 2019	Bab III	Perbaikan instrumen dan analisis data	
8	Selasa 10 September 2019	Bab IV	Perbaikan deskripsi data	
9	Kamis 26 September 2019	Bab IV	Perbaikan penyusunan	
10	Senin 1 Oktober 2019	Bab V	Uji akhir	

Mengetahui,

Ketua program studi pendidikan teknik otomotif

  
Dr. Zainal Arifin, MT.

NIP. 19690312 200112 1 001

Yogyakarta, oktober 2019



Mahasiswa



Alfian andi prasetya

NIM.15504244002

## Lampiran 7. Surat Izin Penelitian

	<b>KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI</b> <b>UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA</b> <b>FAKULTAS TEKNIK</b> <small>Alamat: Kampus Karangmalang Yogyakarta, 55281 Telp. (0274) 586168 pos. 276.289.292 (0274) 586734 Fax (0274) 586734 Laman: ft.uny.ac.id e-mail: ft@uny.ac.id, teknik@uny.ac.id</small>
Nomor : 367/UN34.15/UT/2019	29 Juli 2019
Lamp. : 1 Bendel Proposal	
Hal : <b>Izin Penelitian</b>	
 <b>Yth .</b>	
1. Kepala Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga DIY	
2. Kepala Sekolah SMK PIRI SLEMAN	
Jl. Kaliurang No. Km. 7.8, Ngabean Kulon, Sinduharjo, Kec. Ngaglik, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55581	
 Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:	
Nama :	Alfian Andi Prasetya
NIM :	15504244002
Program Studi :	Pend. Teknik Otomotif - S1
Tujuan :	Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir :	SARANA DAN PRASARANA BENGKEL PRAKTIK TEKNIK BISNIS DAN SEPEDA MOTOR DI SMK PIRI SLEMAN
Waktu Penelitian :	5 Agustus - 5 Desember 2019
 Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.	
Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih,	
 <div style="text-align: right;"> Dekan, Dr. Drs. Widarto, M.Pd. NIP. 19631230 198812 1 001</div>	
Tembusan :	
1. Sub. Bagian Pendidikan dan Kemahasiswaan ;	
2. Mahasiswa yang bersangkutan.	





KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK

Alamat: Kalibates Kidunggruh, Yogyakarta, 55281  
Telp. (0274) 585168 pos. 236, 369, 392, 407, 414, 586734 Fax. (0274) 586754  
Email: [it@uny.ac.id](mailto:it@uny.ac.id) [library@uny.ac.id](mailto:library@uny.ac.id) [penelitian@uny.ac.id](mailto:penelitian@uny.ac.id)

Nomor : 167/UN34.15/LT/2019  
Lamp : 1 Bendel Proposal  
Hal : Izin Penelitian

29 Juli 2019


Yth : 1. Kepala Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga DIY  
2. Kepala Sekolah SMK PIRI SLEMAN  
Jl. Kaliurang No.Km.7,8, Ngabean Kulon, Sinduharjo, Kec. Ngablak, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55581

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut, di bawah ini:

Nama : Alfian Andi Prasetya  
NIM : 15504244002  
Program Studi : Perdi. Teknik Otomotif - S1  
Tajuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)  
Judul Tugas Akhir : SARANA DAN PRASARANA BENGKEL PRAKTIK TEKNIK BISNIS DAN SEPEDA MOTOR DI SMK PIRI SLEMAN  
Waktu Penelitian : 5 Agustus - 5 Desember 2019

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.


Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Dekan,  


Tembusan :  
1. Sub Bagian Pendidikan dan Kemahasiswaan  
2. Mahasiswa yang bersangkutan di Tembak

Disetujui  
Dit. Konsultasi  
dg. Bp. Yuli S (Kaprof  
BISN)

## Lampiran 8. Surat Telah Penelitian

 YAYASAN PERGURUAN ISLAM REPUBLIK INDONESIA  
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN  
**SMK PIRI SLEMAN**  
Terakreditasi "A"  
Jalan Kaliurang Km 7.8 Yogyakarta Telp./Fax 881440

---

**SURAT KETERANGAN**  
Nomor : 177/SMK PIRI/N/2019



Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Sekolah SMK PIRI Sleman menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang namanya seperti dibawah ini,

No	Nama	NIM	Jurusan / Program Studi
1	Alfian Andi Prasetya	15504244002	Pendidikan Teknik Otomotif

telah melaksanakan penelitian di SMK PIRI Sleman pada tanggal 5 s.d 30 Agustus 2019 dengan mengambil judul penelitian seperti tersebut dibawah ini:

**"SARANA DAN PRASARANA BENGKEL PRAKTIK TEKNIK BISNIS DAN SEPEDA MOTOR DI SMK PIRI SLEMAN "**

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

25 September 2019  
Kepala Sekolah  
  
Drs. Asih, MA  
NIP. 19590923 198703 1 004  


## Lampiran 9. dokumentasi



Bengkel praktik kelistrikan sepeda motor  
sepeda motor



bengkel praktik chasis



Bengkel praktik mesin sepeda motor



sanitasi bengkel



Jendela dan ventilasi



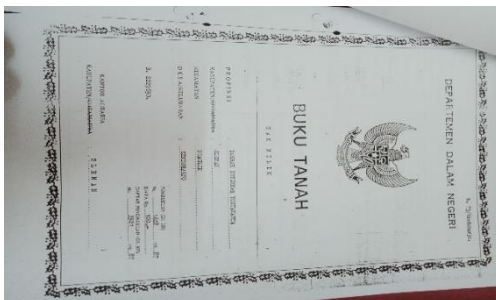
pemadam kebakaran



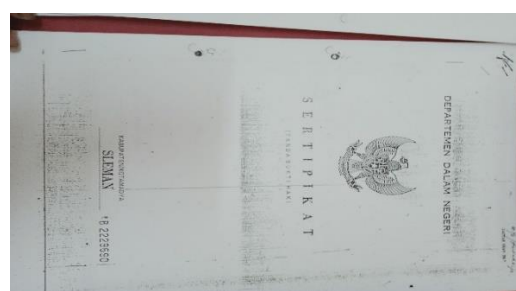
Pencahayaan dan penghawaan



ruang alat



Buku tanah



sertifikat tanah

